

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Mai 2005 (19.05.2005)

PCT

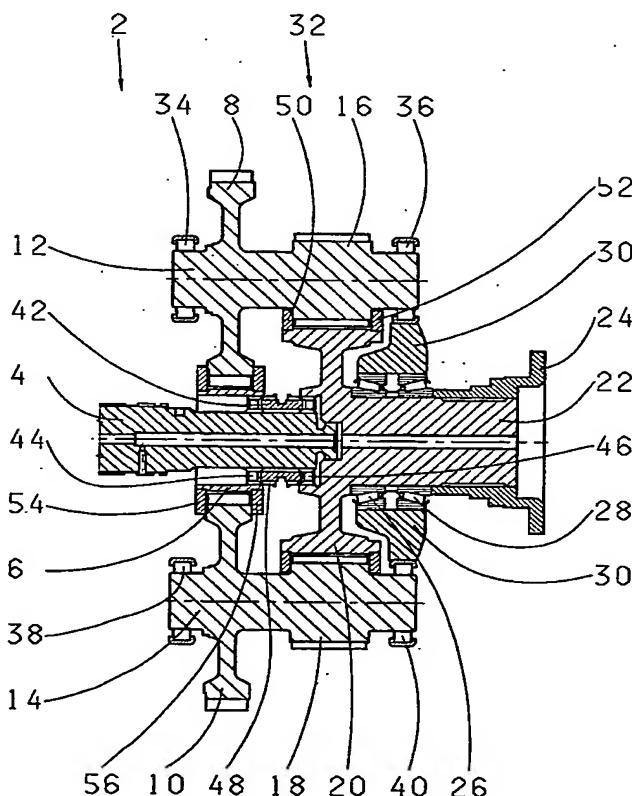
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/045281 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F16H 3/095**
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/009876**
- (22) Internationales Anmeldedatum:
4. September 2004 (04.09.2004)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:
103 46 658.4 8. Oktober 2003 (08.10.2003) **DE**
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG [DE/DE]; 88038 Friedrichshafen (DE).**
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BADER, Josef [DE/DE]; Sedanstrasse.11, 88045 Friedrichshafen (DE).**
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG; 88038 Friedrichshafen (DE).**
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **GEAR BOX WITH TWO PINION SHAFTS**

(54) Bezeichnung: **SCHALTGETRIEBE MIT ZWEI VORGELEGEWELLEN**



(57) Abstract: The invention relates to a gear box comprising a main gearbox (2) arranged in a housing (30) and a downstream range-change gearbox (32) having power distribution on two countershafts (12, 14). A gear wheel (6) is arranged in a radially displaceable manner on a main shaft (4) of a main gearbox (2), interacting with a first gear wheel (8, 10) on one of the countershafts (12, 14). A drive shaft (22) is arranged in radial and axially fixed manner in the housing (30) of the gear box, said drive shaft being connected to a gear wheel (20), which interacts with a second gear wheel (16, 18) on each of the countershafts (12, 14). The gear wheel (6) interacting with the first gear wheels (8, 10) of the two gear shafts (12, 14) is fixed to the main shaft (4) by means of pressure combs (50, 52, 54, 56) in the axial position thereof in relation to drive shaft (22).

(57) Zusammenfassung: Ein Schaltgetriebe umfasst ein in einem Gehäuse (30) angeordnetes Hauptgetriebe (2) und ein nachgeschaltetes Gruppengetriebe (32), wobei das Gruppengetriebe (32) eine Leistungsteilung auf zwei Vorgelegewellen (12, 14) aufweist. Auf einer Hauptwelle (4) des Hauptgetriebes (2) ist ein Zahnrad (6) radial beweglich angeordnet, das mit je einem ersten Zahnrad (8, 10) auf je einer der Vorgelegewellen (12, 14) kämmt. In dem Gehäuse (30) des Schaltgetriebes ist eine Abtriebswelle (22) radial und axial fest angeordnet, mit der ein Zahnrad (20) verbunden ist, das mit je einem zweiten Zahnrad (16, 18) auf jeder der Vorgelegewellen (12, 14) kämmt. Das mit den ersten Zahnradern (8, 10) der Vorgelegewellen

(12, 14) kämmende Zahnrad (6) auf der Hauptwelle (4) ist mit Druckkämmen (50, 52, 54, 56) in seiner axialen Position relativ zur Abtriebswelle (22) festgelegt.

WO 2005/045281 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.